









Duralite Composites ist der führende Anbieter von mit
Hochleistungsglasfasern verstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoffen für die Produktion von Komponenten für die Orthopädie und Fußheilkunde.
Duralites geschützte Technologie bietet gegenüber anderen
Thermoplasttechnologien mehrere Vorteile in der Methode, nach der die Materialien produziert werden, und erreicht eine größere Konsistenz und Genauigkeit. Duralite-Verbundstoffe haben eine hohe Haltbarkeit bei hervorragender Dämpfung, Schockdämpfung und Stabilität, was zu einer verbesserten Energierückfuhr und -reaktion führt. Die Verbundwerkstoffe bieten überlegene Stabilität und Stützeigenschaften, sind jedoch noch leicht und dünn genug, um das Gewicht zu minimieren und Ermüdung und Stress zu reduzieren.

DIE FERTIGUNGSÜBERSICHT

Duralite Composite Materialien werden verwendet, um die Leistung von Schuhen zu verbessern. Duralite-Materialien haben, wenn sie strategisch eingesetzt werden, einzigartige Eigenschaften: Das Gewicht der Schuhe sinkt merklich, und die biomechanische Stabilität steigt. Unsere Materialien werden in Kombination mit anderen Komponenten verwendet, um Schuhwerk herzustellen, das wirklich konstruiert ist.

Durch ihre 'Resilienz' (Federkraft oder Rückstellvermögen) erlangen Duralite Composite auch nach Millionen Zyklen ihre ursprüngliche Form wieder und senken somit die Fußermüdung und Verletzungen. Duralite-Materialien haben mehrere Vorteile für Leistung und Gewicht, ähnlich einer kontinuierlichen 'Brücke'. Duralite-Materialien realisieren von einem Ende der Komponente zur anderen technische Stärke.

FERTIGUNGSÜBERSICHT

Die Produkte werden in vielen unterschiedlichen Materialien angeboten, z.B.

Glasfaser Der am kostengünstigsten gewebte Verbundstoff

Glasfaserprodukte sind die kostengünstigsten Verbundwerkstoffe

aller gewebten Glasfaserverstärkungen. Ähnliche

Leistungseigenschaften wie Kohlenstoff-/ Glasoptionen, aber etwas dicker und schwerer (Glas ist schwerer als Kohlenstofffaser). Die Glasfaserprodukte sind in verschiedenen Stärken erhältlich (siehe

Übersicht zur Materialeinauswahl)

Carbon Fiber Die größte Stärke zum Gewicht Option verfügbar.

 $Kohlenstoff faser produkte sind \ leicht gewichtige \ und$

widerstandsfähige Produkte zur Verbesserung der Leistung.

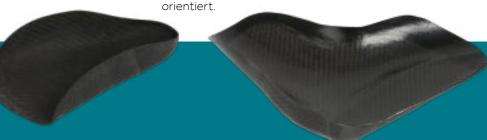
Carbon/Glasfaser Das effizienteste Kohlenstofffaserprodukt.

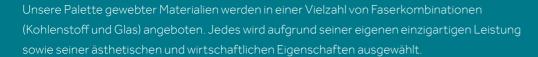
Kohlenstoff-/Glasfaserprodukte kombinieren optimale Leistung,

Ästhetik und Wirtschaftlichkeit mit Glas zu ersetzen von

Kohlenstofffasern auf der Außenseite. Kohlenstofffasern sind zu

90 Grad auf Glasfasern für bidirektionale mechanische Eigenschaften







LEITFADEN ZUR MATERIALAUSWAHL

Duralite besteht aus Kohlenstoff oder Glasfaserschichten oder aber aus einer Kombination beider Komponenten, sowie einem thermoplastischen Kunstharz. Durch den hohen Anteil an Faserlagen (eine Faserschicht pro 0,25 mm Materialmenge Duralite) ist Duralite einer der langlebigsten Verbundstoffe überhaupt. Eine zunehmender Prozentsatz von Kohlenstofffasern sorgt für eine höhere Steifigkeit bei einem geringeren materiellen Gewicht.

Duralite bietet hervorragende mechanische Eigenschaften und eine gute chemische Beständigkeit. Schon bei 100 °C ist Duralite leicht verformbar und bei 210 - 230 °C vollkommen plastisch. Nach der Verformung und Kompression erhöht sich die Steifigkeit und Stabilität des Materials auf das Achtfache. Die Platten können gesägt, geschnitten oder gestanzt werden.

Dutalite gibt es in drei Kompositionen:

| 3 | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|--|
| duralite GLASS | 100% Glasfaser Geweben | 1 Fasergewebe 2 Fasergewebe 3 Fasergewebe 4 Fasergewebe 6 Fasergewebe 8 Fasergewebe | 290 gr/m² 66 oz/in² | 86 x 100 cm 33,86 x 39,37 in | 0,25 mm 0,50 mm 0,75 mm 1,00 mm 1,50 mm 2,00 mm |
| duralite MIX | Glas- Kohlenstofffaser Geweben | 3 Fasergewebe 4 Fasergewebe 6 Fasergewebe 8 Fasergewebe 10 Fasergewebe 12 Fasergewebe | 245 gr/m ² 55,76 oz/in ² | 86 x 100 cm 33,86 x 39,37 in | 0.75 mm 1.00 mm 1.50 mm 2.00 mm 2.50 mm 3.00 mm |
| duralite CARBON | Kohlenstofffaser Geweben | 1 Fasergewebe 2 Fasergewebe 3 Fasergewebe 4 Fasergewebe | 200 gr/m² 45,51 oz/in² | 86 x 100 cm 33,86 x 39,37 in | 0,25 mm 0,50 mm 0,75 mm 1,00 mm |
| SILIKON PLATTE ZUR VAKUUM VERFORMUNG | 100% Silikon | | | 100 x 120 cm 39,37 x 47,24 in | 2,00 mm |

GRUNDLEGENDE GESTALTUNGSPRINZIPIEN

Duralite ist bereits bei 100 °C leicht verformbar. Durch Erhitzen des Plattenmaterials auf 210 bis 230 °C wird es vollständig verformbar. Duralite muss unbedingt im aktivierten Zustand innerhalb von 15 bis maximal 30 Sekunden bearbeitet werden. Dann schmelzen die Faserlagen zusammen, sodass sich die Struktur verfestigt und seine ursprüngliche Steifigkeit steigt. Nach dem Abkühlen gewinnt die geformte Komponente ihre ursprüngliche Ästhetik.

- Mit Hilfe einer Presse Innerhalb weniger Sekunden legen Sie die aktivierte (210 230 °C) in die vorgeheizte Presse (175 °C). Pressen Sie das Material für 20 Sekunden bei einem angewendeten Druck von ca. 6 Bar. In dieser Zeit sinkt die Temperatur auf ca. 60 °C, sodass das Material abkühlt und seine Form behält. Dies Gestaltungsart ist ideal für die Serienfertigung.
- Mit einer Vacutherm Maschine Dies ist wahrscheinlich die am häufigsten verwendete Methode.
 Sie ist für alle Stärkevarianten und Verbundstoffe von Duralite anwendbar. Um eine Adhäsion der gebildeten.
- Mit einem industriellen Heißluftgebläse Die Nachbearbeitung ist einfach, indem das Material vor Ort mit einem industriellen Heißluftföhn reaktiviert wird.

Duralite Composites sind einfach zu schweißen und zu kleben. Wir bieten Ihnen hierzu eine maßgeschneiderte Beratung.



INFORMATIONEN ZUR MATERIALSICHERHEIT

ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen Wenn Zersetzungsprodukte eingeatmet wurden, muss die betroffene Person an die frische Luft.

Hautkontakt Haut nach Kontakt mit geschmolzenem Polymer schnell mit kaltem Wasser abkühlen. Das Polymer nicht von der Haut trennen; bei Bedarf Arzt aufsuchen.

Augenkontakt Bei Augenkontakt sofort mit viel Wasser spülen und medizinische Hilfe aufsuchen.

Brandbekämpfungsmaßnahmen

Verbrennungsprodukten Beim Verbrennen zersetzt sich der Verbundstoff und erzeugt Rauch sowie giftige und Reize auslösende Substanzen.

Brand löschen mit Wasser, Schaum, Löschpulver löschen.

Anweisungen zur Brandbekämpfung Die

Feuerwehr muss von der Umluft unabhängige Atemschutzgeräte tragen und mit Schutzkleidung ausgestattet sein. Personen fernhalten und den Feuerbereich isolieren. Unbeabsichtigter Freisetzung

Umwelt Keine

Reinigung/Entsorgung Reste mechanisch abtransportieren und entsorgen.

HANDHABUNG UND LAGERUNG

Gutes Absaugsystemen an Stellen erforderlich, an denen Duralite-Staub freigesetzt wird. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen der Kohlenstofffasern getroffen werden.

Lagerung Platten trocken und staubfrei halten.

BELASTUNGSBEGRENZUNG/ PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutz Im Falle von Staub und/oder Dämpfen Atemschutz verwenden.

Augenschutz Schutzbrille bei potenziellem Risiko verwenden

Handschutz tragen Beim Umgang mit heißen Materialien Wärmeisolierende Handschuhe tragen.

Hygienemaßnahme Vor Arbeitspausen und am Ende des Arbeitstages Hände waschen.

VERARBEITUNG

Die Faserschichten in einer Platte Duralite sind in einem Winkel von 45 Grad gewebt. So lassen sich Komponenten aus einer Platte in Längs- und Querrichtung verarbeiten.

Bauteile können auf verschiedene Weise hergestellt werden:

- Sägen mit einer Bandsäge (Gefahr von Ecken und scharfen Kanten)
- Schneiden (nur für gerade Linien, Standardmethode für Platten; ideal für dünne, bis 0,75 mm starke Platten)
- Wasserstrahlschneiden (extrem präzise, glatte, saubere Kanten; empfohlene Methode)
- Stanzen (effizient für größere Chargen; nicht empfohlen für Platten mit einer Stärke von über ca. 1.5 mm).

Um die erforderliche Steifigkeit mit minimaler Torsion zu erreichen, wird von einer diagonalen Verarbeitung abgeraten. Bei der Verarbeitung die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigen. Schützen Sie Augen und Hände.



SCHUH-KOMPONENTEN

Schon heute verwenden viele Hersteller von Komponenten für Orthopädie und Fußheilkunde Duralite; sowohl reguläre Platten von 86 x 100 cm, als auch Sohlevorlagen in verschiedenen Stärken (1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm und 3 mm) in der Qualität Duralite-Mix (Größen: S, M, L und XL).

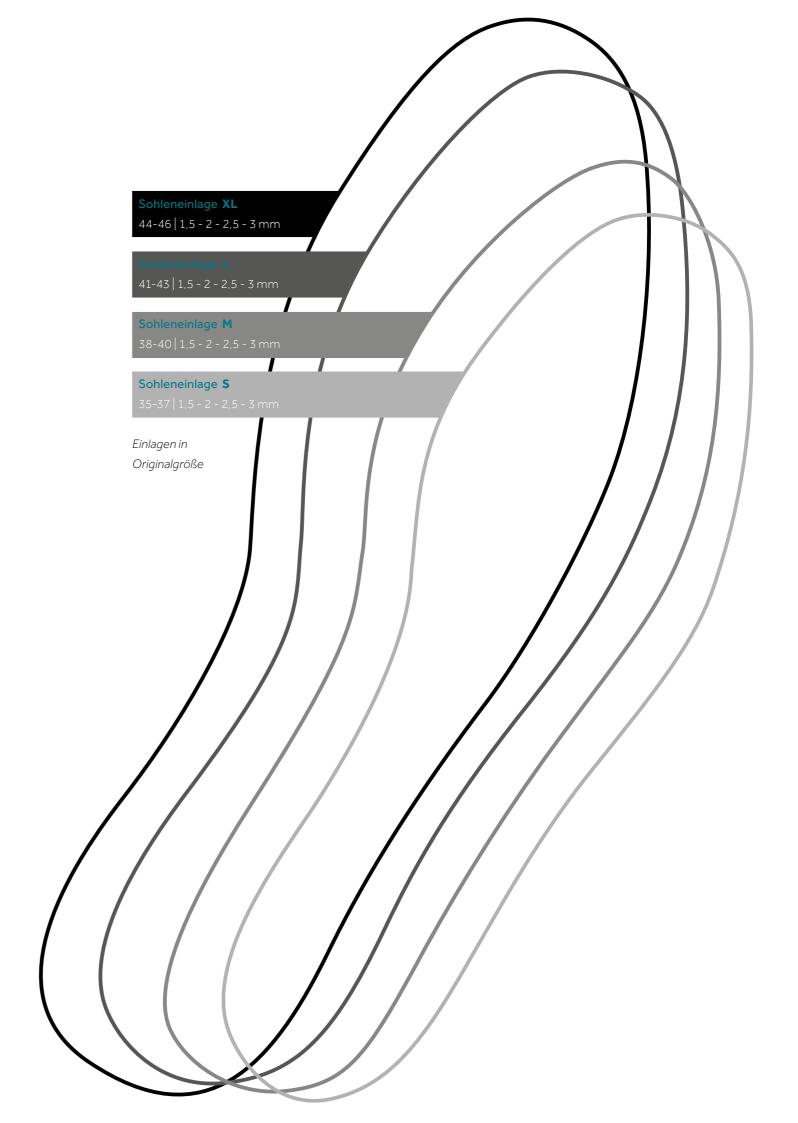
LIEFERPROGRAMM PLATTEN

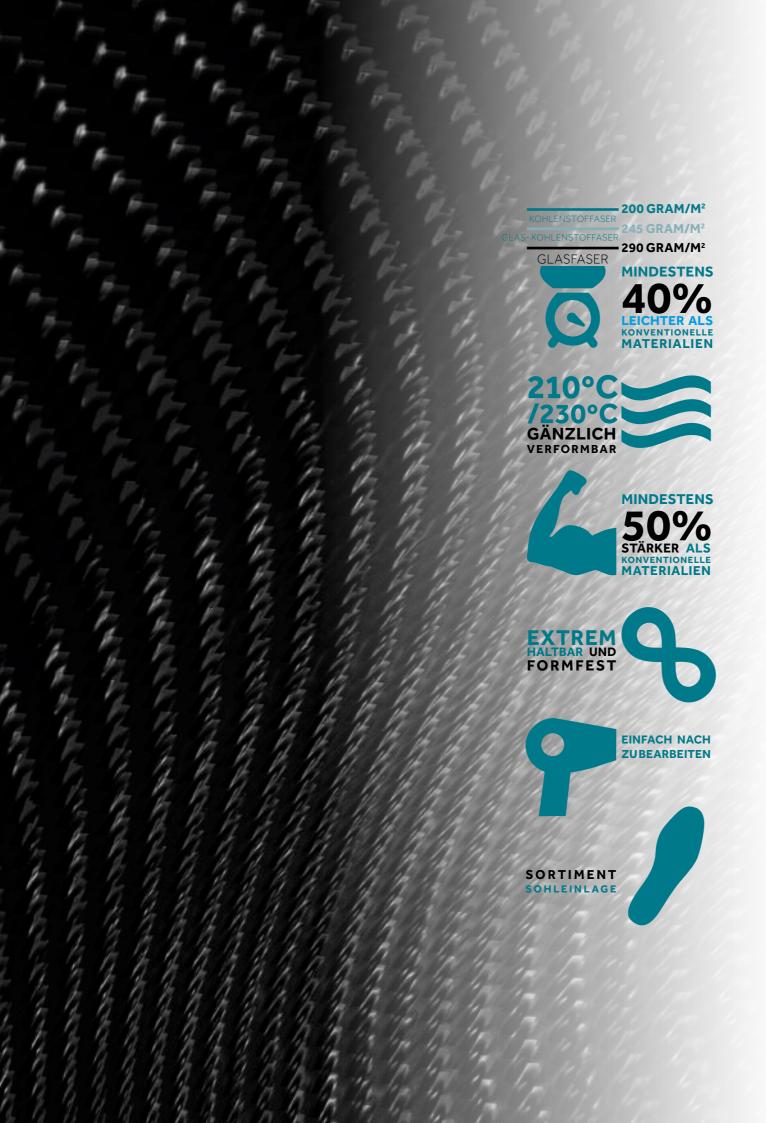
| Artikel | Artikelcode | Farbe | Größe | Einheit | Dicke | |
|--------------------------------|----------------|-------------|-------------|---------|---------|--|
| 100% Glasfaser Platten | | | | | | |
| Duralite Glass | 10.95.025 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 0,25 mm | |
| Duralite Glass | 10.95.050 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 0.50 mm | |
| Duralite Glass | 10.95.075 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 0.75 mm | |
| Duralite Glass | 10.95.100 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 1,00 mm | |
| Duralite Glass | 10.95.150 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 1.50 mm | |
| Duralite Glass | 10.95.200 | Silber | 86 x 100 cm | Platten | 2.00 mm | |
| Glas- Kohlenstofffaser Platten | | | | | | |
| Duralite Mix | 10.96.075 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 0.75 mm | |
| Duralite Mix | 10.96.100 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 1,00 mm | |
| Duralite Mix | 10.96.150 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 1,50 mm | |
| Duralite Mix | 10.96.200 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 2.00 mm | |
| Duralite Mix | 10.96.250 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 2.50 mm | |
| Duralite Mix | 10.96.300 | Anthrazit | 86 x 100 cm | Platten | 3.00 mm | |
| 100% Kohlenstofffaser Platten | | | | | | |
| Duralite Carbon | 10.97.025 | Schwarz | 86 x 100 cm | Platten | 0,25 mm | |
| Duralite Carbon | 10.97.050 | Schwarz | 86 x 100 cm | Platten | 0.50 mm | |
| Duralite Carbon | 10.97.075 | Schwarz | 86 x 100 cm | Platten | 0.75 mm | |
| Duralite Carbon | 10.97.100 | Schwarz | 86 x 100 cm | Platten | 1,00 mm | |
| 100 % Silikon platte zur Vak | uum verformung | | | | | |
| Silikon | 10.98.210 | Transparent | 60 x 45 cm | Platten | 2.00 mm | |

LIEFERPROGRAMM SOHLEVORLAGEN



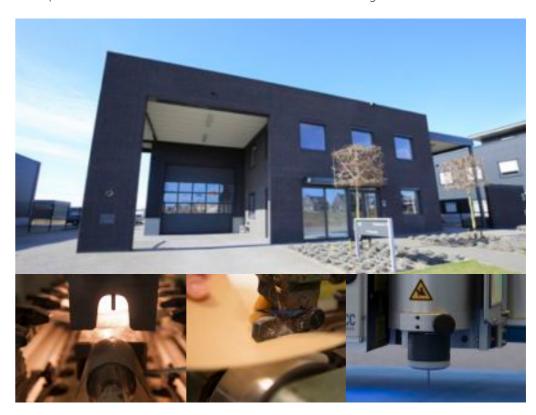
| Artikel | Artikelcode | Art | Größe | Schuhgröße | Einheit | Dicke |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------|------------|---------|-----------|
| | | | | , . | | |
| Sohlevorlagen | 10.99.100 | Glas/Kohlenstoff | Small (S) | 35-37 | Paar | 1.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.110 | Glas/Kohlenstoff | Medium (M) | 38-40 | Paar | 1.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.120 | Glas/Kohlenstoff | Large (L) | 41-43 | Paar | 1.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.130 | Glas/Kohlenstoff | Extra (XL) | 44-46 | Paar | 1.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.200 | Glas/Kohlenstoff | Small (S) | 35-37 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.210 | Glas/Kohlenstoff | Medium (M) | 38-40 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.220 | Glas/Kohlenstoff | Large (L) | 41-43 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.230 | Glas/Kohlenstoff | Extra (XL) | 44-46 | Paar | 2.00 mm |
| Sonievonagen | 10.55.250 | Glas/ Nor liet is to it | LXII d (XL) | 44 40 | i dai | 2.0011111 |
| Sohlevorlagen | 10.99.300 | Glas/Kohlenstoff | Small (S) | 35-37 | Paar | 2.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.310 | Glas/Kohlenstoff | Medium (M) | 38-40 | Paar | 2.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.320 | Glas/Kohlenstoff | Large (L) | 41-43 | Paar | 2.50 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.330 | Glas/Kohlenstoff | Extra (XL) | 44-46 | Paar | 2.50 mm |
| | 10.00.400 | | C (C) | 75 77 | | |
| Sohlevorlagen | 10.99.400 | Glas/Kohlenstoff | Small (S) | 35-37 | Paar | 3.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.410 | Glas/Kohlenstoff | Medium (M) | 38-40 | Paar | 3.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.420 | Glas/Kohlenstoff | Large (L) | 41-43 | Paar | 3.00 mm |
| Sohlevorlagen | 10.99.430 | Glas/Kohlenstoff | Extra (XL) | 44-46 | Paar | 3.00 mm |
| Spezielle Sohlev | orlagen mit höhere | em Kohlenstoffge | halt | | | |
| Sohlevorlagen Plus | 10.99.250 | Glas/Kohlenstoff | Small (S) | 35-37 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen Plus | 10.99.260 | Glas/Kohlenstoff | Medium (M) | 38-40 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen Plus | 10.99.270 | Glas/Kohlenstoff | Large (L) | 41-43 | Paar | 2.00 mm |
| Sohlevorlagen Plus | 10.99.280 | Glas/Kohlenstoff | Extra (XL) | 44-46 | Paar | 2.00 mm |





FRECOMA-FIRMENPROFIL

Frecoma ist ein niederländischer Anbieter von Produkten und Komponenten für die Orthopädie, Fußheilkunde und Schuhindustrie mit Kunden auf der ganzen



Duralite Composites realisiert Anwendungen von Schuhen, Orthopädie und Fußheilkunde bis zur umfassendsten Palette an thermoplastischen Verbundstoffen.

Über **www.duralite.com** erhalten unsere Kunden Zugang zu Produktdaten, Platten, Komponenten und Lieferanten.



Duralite ist ein eingetragener Handelsname von Frecoma Ordelven 9 5056 DC Berkel-Enschot T +31 (0)13 511 50 00 F +31 (0)13 511 59 69

www.duralite.com



Lieferant